

ENERGÍA: propiedad q tienen los cuerpos o sistemas de sufrir transformaciones. Capacidad de producir

trabajo.

TRABAJO MECÁNICO: producto escalar de una fuerza por el espacio recorrido o desplazamiento.

FUERZAS CONSERVATIVAS

Cuando sólo actúan este tipo de fuerzas, la energía mecánica se conserva, osea, NO varía.

Ejemplos de fuerzas conservativas: la gravitatoria, la elástica y la eléctrica.

FUERZAS DISIPATIVAS

Transforman la energía mecánica en calor. Ejemplo: la fuerza de rozamiento.

ENERGÍA CINÉTICA: energía q posee un cuerpo por tener masa y velocidad. Capacidad de un cuerpo para realizar trabajo por llevar una determinada velocidad

ENERGÍA POTENCIAL: producto del peso por la altura (como desplazamiento). Un objeto, por estar en un campo gravitatorio posee peso, y si está a una determinada altura tiene energía potencial, osea, puede realizar trabajo.

TEOREMA DE LA ENERGÍA CINÉTICA o DE LAS FUERZAS VIVAS

Si un objeto cambia de velocidad, ese cambio de velocidad se puede transformar en trabajo.

El trabajo de la fuerza aplicada a un cuerpo se invierte en una variación de la energía cinética.

- Si la fuerza lleva el mismo sentido q el desplazamiento, se incrementa la E_c . $E_c > 0$
- Si el sentido de la fuerza es opuesto al desplazamiento (como en las fuerzas de fricción), la E_c disminuye. $E_c < 0$.

PRINCIPIO DE CONSERVACIÓN DE LA ENERGÍA MECÁNICA

La suma de la variación de la energía cinética y la variación de la energía potencial es igual a cero.

NO existe variación de la energía mecánica; es constante, si no existen fuerzas disipatorias.

Parte de la energía mecánica se transforma en trabajo de rozamiento o liberación de calor.

El trabajo de las fuerzas no conservativas es igual a la suma de la variación de la energía cinética y la variación de la energía potencial.

LEY DE COULOMB: 2 cargas q estén separadas por una distancia de 1 metro, si son de distinto signo, se atraerán con una fuerza q tiene como módulo la siguiente fórmula:

Si son de igual signo, se repelerán.

LEY DE OHM

La diferencia de potencial entre dos puntos de un conductor es igual al producto de la resistencia por la intensidad.

LEY DE JOULE

El trabajo eléctrico o la energía absorbida del generador y disipada por la resistencia es igual al producto de la intensidad de la corriente por la diferencia de potencial entre los puntos A y B por el tiempo.

CARGA ELÉCTRICA: perturbación q un cuerpo produce en el espacio q lo rodea x el hecho d tener carga eléctrica.

POTENCIAL ELÉCTRICO: todo campo está definido por una unidad, la intensidad del campo gravitatorio.

POTENCIAL ELÉCTRICO EN UN PUNTO: es la energía potencial electroestática q tendría la unidad d carga situada en ese punto.

DIFERENCIA DE POTENCIAL ENTRE 2 PUNTOS: trabajo q hay q realizar para llevar 1 C de A a B.

TRABAJO ELÉCTRICO: producto d la carga x la diferencia d potencial q haya entre 2 puntos d un circuito.

POTENCIA ELÉCTRICA: es la potencia d un campo eléctrico (circuito). Es el trabajo realizado x unidad d tiempo.

CORRIENTE ELÉCTRICA: desplazamiento d un conjunto d cargas entre 2 puntos d un campo eléctrico con diferencia de potencial. Es un movimiento d electrones q va de mayor a menor potencial.

CORRIENTE CONTINUA: desplazamiento de electrones siempre en el mismo sentido, d mayor a menor potencial

CORRIENTE ALTERNA: fluctua, a intervalos muy pequeños d tiempo, el sentido del desplazamiento de los electrones

INTENSIDAD DE LA CORRIENTE: cantidad d la carga pasada por un conductor en un intervalo d tiempo.

SENTIDO DE LA CORRIENTE: realmente los electrones viajan del polo - al +. Pero convencionalmente decimos q viaja del polo + al -

GENERADOR ELÉCTRICO: aquel q transforma algún tipo de energía, en energía eléctrica para mantener constante la corriente eléctrica.

TIPOS:

- Mecánico: e.mecánica --- e.eléctrica (turbina hidroeléctrica)
- Químico: e.química --- e.eléctrica (pila)
- Solar: e.solar --- e.eléctrica (panel solar)

RECEPTOR ELÉCTRICO: transforma la energía eléctrica q proporciona el generador en otras formas d energía

TIPOS:

- Térmicos: e.eléctrica --- calor (estufa, secador, plancha..) ¡gran derroche d energía!
- Lumínicos: e.eléctrica --- luz (bombilla)
- Mecánicos: e.eléctrica --- e.mecánica (motor)
- Electroquímicos: e.eléctrica --- e.química

FUERZA ELECTROMOTRIZ DE UN GENERADOR: trabajo q se realiza x unidad d carga. La energía q proporciona en la unidad d carga para q se mueva.

FUERZA CONTRAELECTROMOTRIZ DE UN MOTOR: trabajo q realiza el motor por unidad d carga q recibe.